

⑬ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ Offenlegungsschrift
⑪ DE 31 49 412 A 1

⑤① Int. Cl. 3:
H 04 M 15/08

②① Aktenzeichen: P 31 49 412.9
②② Anmeldetag: 14. 12. 81
②③ Offenlegungstag: 23. 6. 83

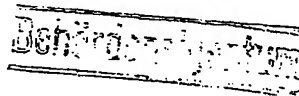
DE 31 49 412 A 1

⑦① Anmelder:

Telefonbau und Normalzeit GmbH, 6000 Frankfurt,
DE

⑦② Erfinder:

Reinhold, Andreas, 6457 Maintal, DE; Lohmann,
Lothar, Ing.(grad.), 6082 Mörfelden, DE



⑤④ Schaltungsanordnung zur Hertellung von für den rufenden Teilnehmer gebührenfreien Verbindungen

Die Möglichkeit zur Herstellung von für den rufenden Teilnehmer gebührenfreien Verbindungen zu vorgegebenen Teilnehmeranschlüssen in einem Fernsprechvermittlungssystem, wobei durch Wahl einer Sonderdienstnummer und einer nachgewählten, die vorgegebenen Teilnehmeranschlüsse kennzeichnenden Nummer in die Rufnummer des zugeordneten Teilnehmeranschlusses umgewertet wird und nach der erfolgen Durchschaltung der Verbindung jeweils zu Lasten des vorgegebenen gerufenen Teilnehmeranschlusses eine Gebührenerlassung vorgenommen wird, besteht darin, daß durch Wahl der Sonderdienstnummer eine an der betreffenden Ortsvermittlungsstelle angeschlossene Fernsprechnebenstellenanlage erreicht wird, in welcher auch die Umwertung stattfindet und diese auch den weiteren Verbindungsaufbau zum vorgegebenen gerufenen Teilnehmeranschluß übernimmt. Mit Hilfe von Ansageeinrichtungen, Bedienplätzen und Teilnehmeranschlüssen an der Fernsprechnebenstellenanlage erhält der anrufende Teilnehmer eine entsprechende Unterstützung, die in der Übermittlung von Ansagetexten oder auch in Auskünften oder in der Eingabe der Rufnummer durch den Bedienplatz bestehen kann. Führt der von der Fernsprechnebenstellenanlage veranlaßte Verbindungsaufbau zum vorgegebenen gerufenen Teilnehmer nicht zum Ziel, so wird der rufende Teilnehmer selbsttätig mit einem Bedienplatz oder einem vorbestimmten Teilnehmeranschluß verbunden, wobei der Anschlußinhaber desselben mit denjenigen des vorgegebenen gerufenen Teilnehmeranschlusses identisch ist.
(31 49 412)

Anruf einer Sondernummer
mit Rufnummer

DE 31 49 412 A 1

11-10-01

3149412

Telefonbau und Normalzeit GmbH, Postfach 4432,
6000 Frankfurt am Main

Schaltungsanordnung zur Herstellung von für den
rufenden Teilnehmer gebührenfreien Verbindungen

P a t e n t a n s p r ü c h e :

- ① Schaltungsanordnung zur Herstellung von Verbindungen
zu vorgegebenen Teilnehmeranschlüssen, welche für den
rufenden Teilnehmer ermäßigt oder gebührenfrei^{sind}, in einem
hierarchisch aufgebauten, aus Vermittlungsanlagen mit
schritt haltendem Verbindungsaufbau gebildeten Fernsprech-
vermittlungssystem, wobei durch Wahl einer Sonderdienst-
nummer und einer nachgewählten, die vorgegebene Teilnehmer-
anschlüsse kennzeichnenden Nummer in die Rufnummer des
zugeordneten Teilnehmeranschlusses umgewertet wird und
nach der erfolgten Durchschaltung der Verbindung je-
weils zu Lasten des vorgegebenen gerufenen Teilnehmer-
anschlusses ^{eine} zeitabhängige Gebührenerfassung vorge-
nommen wird,
dadurch gekennzeichnet,
daß an eine Ortsvermittlungsstelle (OV) eine Fernsprech-
vermittlungsanlage (F) ankommend mit den durch die Wahl
der Sonderdienstnummer erreichbaren Ausgängen (GW) und ab-
gehend mit den Eingängen (AS, GW) verbunden ist, daß
durch entsprechende Maßnahmen bei einer ankommenden Ver-
bindung zur Fernsprechvermittlungsanlage (F) diese in der
Ortsvermittlungsstelle (OV) gebührenfrei behandelt wird
und daß an der Fernsprechvermittlungsanlage (F), welche
die Umwandlung der nachgewählten, die vorgegebenen Teil-
nehmeranschlüsse kennzeichnende Nummer in die Rufnummer
des zugeordneten Teilnehmeranschlusses durchführt, Teil-

2
14.10.81

3149412

stationen
nehmer (T) Ansageeinrichtungen (AS), Vermittlungs-
plätze (PL) usw. angeschlossen sind, welche bedarfs-
weise mit ankommenden Verbindungen verbindbar sind.

- 05 2. Schaltungsanordnung nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
daß in der Fernsprechvermittlungsanlage eine ankommend
belegte Leitungsübertragung (Uek) zunächst mit einer
Ansageeinrichtung (AS) verbunden wird.
- 10 3. Schaltungsanordnung nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
daß in den Fällen, in denen der Verbindungsaufbau zum
vorgegebenen Teilnehmeranschluß nicht zum Ziel führt
15 oder dieser besetzt ist, die Verbindung in der Fern-
sprechvermittlungsanlage (F) auf einen Bedienplatz (PL)
abgeworfen wird.
- 20 4. Schaltungsanordnung nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
daß in den Fällen, in denen der Verbindungsaufbau zum
vorgegebenen Teilnehmeranschluß nicht zum Ziel führt
oder dieser besetzt ist, die Verbindung in der Fern-
sprechvermittlungsanlage (F) auf einen vorgegebenen
25 Teilnehmeranschluß derselben umgekoppelt wird.
- 30 5. Schaltungsanordnung nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
daß bei einer abgehenden Verbindung, welche über die
Eingangsschaltstufe (AS) der Ortsvermittlungsstelle (OV)
verläuft, die eintreffenden Gebührenimpulse auf-
summiert und in einem der betreffenden Rufnummer zuge-
ordneten Speicherplatz abgelegt werden.

- 05 6. Schaltungsanordnung nach Anspruch 5,
dadurch gekennzeichnet,
daß die rufnummernindividuellen Speicherplätze in einem
Speicher (SP) der Fernsprechvermittlungsanlage (F) ange-
ordnet sind, dessen Inhalt von einer übergeordneten
Stelle abrufbar ist.
- 10 7. Schaltungsanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 6,
dadurch gekennzeichnet,
daß innerhalb der Fernsprechvermittlungsanlage (F) die
Teilnehmeranschlüsse nur ankommend erreichbar sind und
keine Externverbindungen veranlassen können.
- 15 8. Schaltungsanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 4,
dadurch gekennzeichnet,
daß in den Fällen, in denen der Verbindungsaufbau zum
vorgegebenen Teilnehmeranschluß nicht zum Ziel führt
oder dieser besetzt ist, von der Fernsprechvermitt-
20 lungsanlage eine Verbindung zu einem vorbestimmten Teil-
nehmeranschluß der Ortsvermittlungsstelle (OV) oder des
übrigen Fernsprechvermittlungssystems veranlaßt wird
und der rufende Teilnehmer anschließend an diese Verbin-
25 dung angeschaltet wird.
- 30 9. Schaltungsanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 8,
dadurch gekennzeichnet,
daß eine Teilnehmerstation (T) der Fernsprechvermitt-
lungsanlage (F) dem Anschlußinhaber eines vorgebenen
Teilnehmeranschlusses zugeordnet ist und eine abgehende
Verbindung nur zu diesem möglich ist.
- 35 10. Schaltungsanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 9,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Fernsprechvermittlungsanlage (F) eine Fernsprech-
nebenstellenanlage ist, welche über Leitungssätze (LS)
mit der Ortsvermittlungsstelle (OV) verbunden ist.

Telefonbau und Normalzeit GmbH, Postfach 4432,
6000 Frankfurt am Main

Schaltungsanordnung zur Herstellung von für den rufenden Teilnehmer gebührenfreien Verbindungen

- Die Erfindung betrifft eine Schaltungsanordnung zur Herstellung von Verbindungen zu vorgegebenen Teilnehmeranschlüssen, welche für den rufenden Teilnehmer ermäßigt oder gebührenfrei^{sind} in einem hierarchisch aufgebauten, aus Vermittlungsanlagen mit schritthaltendem Verbindungsaufbau gebildeten Fernsprechvermittlungssystem, wobei durch Wahl einer Sonderdienstnummer und einer nachgewählten, die vorgegebene Teilnehmeranschlüsse kennzeichnenden Nummer in die Rufnummer des zugeordneten Teilnehmeranschlusses umgewertet wird und nach der erfolgten Durchschaltung der Verbindung jeweils zu Lasten des vorgegebenen gerufenen Teilnehmeranschlusses^{eine} zeitabhängige Gebührenerfassung vorgenommen wird.
- 05
- 10
- 15 Eine derartige Schaltungsanordnung ist bereits bekannt. So wird in der DE-AS 27 37 811 eine Schaltungsanordnung zur für den rufenden Teilnehmer gebührenfreien Verbindungsherstellung in Fernsprechanlagen^{be-}schrieben, bei welcher eine in der vorgeordneten Zentralvermittlungsstelle angeordnete und über die zugeordnete Sonderdienstnummer unmittelbar gebührenfrei anzuwählende Zusatzeinrichtung vorgesehen ist, in welcher die Umwertung der Rufnummer und die Gebührenerfassung vorgenommen wird. Mit Hilfe der umgewerteten Rufnummer wird anschließend selbsttätig ein Verbindungsaufbau zu dem betreffenden Teilnehmeranschluß durch die Zusatzeinrichtung veranlaßt.
- 20
- 25

Bei den vorgegebenen Teilnehmeranschlüssen handelt es sich um solche von Dienstleistungsunternehmen, Reisebüros, Versandhäuser usw., welche mit der Möglichkeit der gebührenfreien Anrufe ihren Kunden einen einfachen Weg zur Aufnahme von Geschäftsbeziehungen bieten wollen.

Die Aufgabe der Erfindung besteht nun darin, eine Schaltungsanordnung anzugeben, welche der Fernmeldeverwaltung die Einführung eines derartigen Dienstes auf wirtschaftliche Weise ermöglicht.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß an einer Ortsvermittlungsstelle eine Fernsprechvermittlungsanlage ankommend mit den durch die Wahl der Sonderdienstnummer erreichbaren Ausgängen und abgehend mit den Eingängen verbunden ist, daß durch entsprechende Maßnahmen bei einer ankommenden Verbindung zur Fernsprechvermittlungsanlage diese in der Ortsvermittlungsstelle gebührenfrei behandelt wird und daß an der Fernsprechvermittlungsanlage, welche die Umwandlung der nachgewählten, die vorgegebenen Teilnehmeranschlüsse kennzeichnenden Nummer in die Rufnummer des zugeordneten Teilnehmeranschlusses durchführt, Teilnehmerstationen, Ansageeinrichtungen, Vermittlungsplätze, usw. angeschlossen sind, welche bedarfsweise mit ankommenden Verbindungen verbindbar sind. Durch die Ansageeinrichtungen können dem anrufenden Teilnehmer zur einfachsten Hilfestellung Standardansagen übermittelt werden. Über die Vermittlungsplätze ist eine weitere Unterstützung möglich, welche in weiteren Auskünften, in der Weitergabe der Verbindung an einen Teilnehmeranschluß oder auch in der Veranlassung eines Verbindungsaufbaues zum vorgegebenen (fernen) Teilnehmeranschluß bestehen kann. Die Teilnehmeranschlüsse der Fernsprechvermittlungsanlage können dabei der örtlichen Niederlassung des Inhabers des vorgegebenen (fernen) Teilnehmeranschlusses zugeordnet sein.

6
14.10.61

3149412

- Die Verwendung einer Fernsprechvermittlungsanlage zur Umwandlung der Rufnummer, wobei diese in die betreffende Verbindung eingeschleift ist, ist bereits vorgeschlagen worden (P 31 23 615.4). Hierbei ist die Fernsprechvermittlungsanlage jedoch im Zentralvermittlungsbereich angeordnet, wobei die Verbindung als Durchgangsverbindung behandelt wird. Verbindungen zu Teilnehmeranschlüssen sind nicht vorgesehen.
- 10 Eine Weiterbildung der Erfindung besteht darin, daß in der Fernsprechvermittlungsanlage eine ankommend belegte Leitungsübertragung zunächst mit einer Ansageeinrichtung verbunden wird. Nach Wahl der Sonderdienstnummer erhält der Teilnehmer zunächst eine Ansage, welche ihn über die weiteren zu unternehmenden Schritte hinweist.
- 15 Eine Weiterbildung der Erfindung besteht auch darin, daß in den Fällen, in denen der Verbindungsaufbau zum vorgegebenen Teilnehmeranschluß nicht zum Ziel führt oder dieser besetzt ist, die Verbindung in der Fernsprechvermittlungsanlage auf den Bedienplatz abgeworfen wird. Der Bedienplatz kann nun vom Teilnehmer den Verbindungswunsch erfahren und entweder einen erneuten Verbindungsaufbau veranlassen oder den anrufenden Teilnehmer mit einem Teilnehmeranschluß der Fernsprechvermittlungsanlage verbinden.
- 20 25 Eine Weiterbildung der Erfindung besteht auch darin, daß in den Fällen, in denen der Verbindungsaufbau zum vorgegebenen Teilnehmeranschluß nicht zum Ziel führt oder dieser besetzt ist, die Verbindung in der Fernsprechvermittlungsanlage auf einen vorgegebenen Teilnehmeranschluß derselben umgekoppelt wird. In Abhängigkeit von der gewählten, umzuwertenden Nummer wird der anrufende Teilnehmer in diesem Fall mit einem Teilnehmeranschluß der Fernsprechvermittlungsanlage verbunden, welcher dem Inhaber des vorgegebenen (fernen) Teilnehmeranschluß zugeordnet ist. Hierbei kann es sich beispielsweise um die örtliche Niederlassung des fernen Anschlußinhabers handeln.
- 30 35

Eine Weiterbildung der Erfindung besteht auch darin, daß bei einer abgehenden Verbindung, welche über die Eingangsschaltstufe der Ortsvermittlungsstelle verläuft, die eintreffenden Gebührenimpulse aufsummiert und in einem der betreffenden Rufnummer zugeordneten Speicherplatz abgelegt werden. Bei der Rufnummer handelt es sich um die Rufnummer des vorgegebenen (fernen) Teilnehmeranschlusses, welche in der Fernsprechvermittlungsanlage durch die Umwandlung ermittelt wird. Durch die Erfassung der eintreffenden Gebührenimpulse ist nicht nur eine zeit- sondern auch eine zeit- und zonenabhängige Gebührenerfassung möglich.

Eine Weiterbildung der Erfindung besteht auch darin, daß die rufnummernindividuellen Speicherplätze in einem Speicher der Fernsprechvermittlungsanlage angeordnet sind, dessen Inhalt von einer übergeordneten Stelle abrufbar ist. Bei der übergeordneten Stelle kann es sich beispielsweise um einen bereits vorhandenen Bedienrechner handeln, welcher bereits für diesen Zweck bei zentral gesteuerten Ortsvermittlungsstellen verwendet wird. Auf diese Weise ist eine teilzentrale oder auch zentrale Erfassung der Gebühren möglich, da der vorgegebene (ferne) Teilnehmeranschluß von einer Vielzahl von Ortsvermittlungsstellen erreichbar ist.

Eine Weiterbildung der Erfindung besteht auch darin, daß die Fernsprechvermittlungsanlage eine Fernsprechnebenstellenanlage ist, welche über Leitungsübertragungen mit der Ortsvermittlungsstelle verbunden ist. Als Fernsprechvermittlungsanlage kann eine herkömmliche Fernsprechnebenstellenanlage eingesetzt werden, wobei deren Steuereinrichtung lediglich an die neuen Leistungsmerkmale wie Umwandlung der Rufnummer, Durchgangsverkehr über die Amtsleitungen usw. angepaßt werden muß. Weitere Änderungen sind nicht notwendig, da eine Fernsprechnebenstellenanlage ohnehin zum Anschluß an eine Ortsvermittlungsstelle vorgesehen ist.

14 8 10 11

3149412

Weitere Vorteile ergeben sich aus den Unteransprüchen.

Die Erfindung wird anhand eines Ausführungsbeispiels näher erläutert, welches in der Zeichnung dargestellt ist.

05

Die Ortsvermittlungsstelle OV besteht aus einer Schaltstufe AS und mehreren Wahlstufen, von denen die Gruppenwahlstufen 1.GW, 2.GW und 3.GW gezeigt werden. Über den Höhenschritt 0 der Wahlstufe 1.GW wird die Fernebene yx erreicht. Eine Vielzahl von Teilnehmerstationen, von denen eine Teilnehmerstation TA gezeigt ist, sind an der Schaltstufe AS angeschlossen. Weitere Einzelheiten über den Aufbau einer Ortsvermittlungsstelle lassen sich beispielsweise dem Buch von Krause, Ortsämter, Wahlbetrieb, Verlag Erich Herzog, Goslar, 1958, entnehmen, so daß im Rahmen dieser Beschreibung nicht weiter darauf eingegangen wird.

In der Ortsvermittlungsstelle OV befindet sich eine Einrichtung OZ, welcher am Eingang der Wahlstufe 1.GW angeschlossen ist. Diese Einrichtung dient zur Einspeisung von Gebührenimpulsen für eine zeitabhängige Zählung bei Ortsgesprächen. Die Fernsprechnebenstellenanlage F ist eine Vermittlungsanlage mit einer programmierbaren Steuerung, wie sie beispielsweise in der Zeitschrift TN - Nachrichten 1978, Heft 79, auf den Seiten 8 - 14, beschrieben ist. Eine Vielzahl von Teilnehmerstationen T sind über jeweils eine individuelle Teilnehmeranschlußschaltung TS mit einem Koppelfeld KF verbunden. Weiterhin sind Ansageeinrichtungen AS, ein oder mehrere Bedienplätze PL und mehrere Wahlaufnahmesätze WS am Koppelfeld KF angeschlossen. Der Verkehr zwischen der Ortsvermittlungsstelle OV und der Fernsprechnebenstellenanlage F wird über die Leitungssätze UEK und UEg abgewickelt, wobei die Leitungssätze über Verbindungsleitungen mit den Leitungssätzen DW verbunden sind, welche ihrerseits am Eingang der Schaltstufe AS bzw. am Ausgang der Wahlstufe 3.GW angeschlossen sind.

Die Teilnehmeranschlußschaltungen TS, die Ansagegeräte AS, die Platzsteuerungen PS, die Wahlaufnahmesätze WS und die Leitungssätze UE sind mit einer gemeinsamen Steuereinrichtung ST verbunden, welche die von den angeschlossenen Einrichtungen eintreffenden Meldungen verarbeitet und entsprechende Befehle an diese ausgibt. Außerdem erfolgt durch die gemeinsame Steuereinrichtung die Steuerung des Koppelfeldes KF, welches eine Vielzahl von Koppelpunkten zur Verbindung der einzelnen Einrichtungen miteinander aufweist.

Es wird nun davon ausgegangen, daß von der Teilnehmerstation TA eine für den rufenden Teilnehmer gebührenfreie Verbindung zu einem vorgegebenen (fernen) Teilnehmeranschluß TB aufgebaut werden soll, wobei die Teilnehmerstation TB an einer, über die Fernebene erreichbaren Ortsvermittlungsstelle angeschlossen ist, welche symbolisch durch die letzte Wahlstufe LW gezeigt wird.

Hand

Nach dem Aushängen des Apparates an der Teilnehmerstation TA wird der Teilnehmer durch das Wahlzeichen zum Eingeben der Wahlinformation aufgefordert. Es wird angenommen, daß zur Inanspruchnahme des Dienstes einer für den rufenden Teilnehmer gebührenfreien Verbindung durch die Wahl der Sonderdienstnummer 130 eingeleitet wird. Durch die Eingabe dieser Sonderdienstnummer erfolgt eine entsprechende Einstellung der Wahlstufen 1.GW, 2.GW und 3.GW, wobei die Leitungsübertragung DW erreicht wird. Dies hat auch die Belegung der an dieser angeschlossenen Leitungsübertragung Uek der Fernsprechnebenstellenanlage F zur Folge. Die Belegung derselben wird an die gemeinsame Steuereinrichtung ST gemeldet, welche daraufhin das Koppelfeld KF zur Verbindung der betreffenden Leitungsübertragung Uek mit einer freien Ansageeinrichtung AS veranlaßt. Durch die Ansageeinrichtung AS wird der Teilnehmerstation TA ein Ansagetext übermittelt, welcher besagt, daß der Teilnehmer anschließend die den gewünschten Teilnehmeranschluß kennzeichnende Nummer eingeben möge. Diese Nummer ist bekanntlich nicht mit der eigentlichen Rufnummer des betreffenden Anschlusses TB identisch. Weiterhin kann dem Teilnehmer durch die Ansageeinrichtung mitgeteilt werden,

falls ihm die betreffende Nummer nicht bekannt ist, durch Eingabe einer bestimmten Nummer eine Verbindung zu einem Bedienplatz zu veranlassen.

- 05 Zunächst wird davon ausgegangen, daß dem rufenden Teilnehmer/^{die Rufnummer} unter welcher die Teilnehmerstation TB erreichbar ist, bekannt ist. Am Ende der Ansage erfolgt die Übermittlung eines entsprechenden Signals von der Ansageeinrichtung AS an die Steuereinrichtung ST, worauf diese das Koppelfeld
- 10 KF veranlaßt, die Verbindung aufzutrennen und anstelle der Ansageeinrichtung einen freien Wahlaufnahmesatz WS mit der Leitungsübertragung Uek zu verbinden. Die von der Teilnehmerstation TA eingegebene Wahlinformation wird von dem Wahlaufnahmesatz WS empfangen und an die gemeinsame Steuereinrichtung ST weitergegeben. In der gemeinsamen Steuereinrichtung ST findet eine Umwertung der eingegebenen Nummer
- 15 statt, in dem mit der betreffenden Nummer ein Speicherplatz in einem nicht gezeigten Speicher angesteuert wird, welcher die Ortskennziffer und die eigentliche Rufnummer des vorgegebenen Teilnehmers enthält. In diesem Fall die Rufnummer von TB. Anschließend erfolgt durch die gemeinsame Steuereinrichtung TS die Belegung einer freien Leitungsübertragung Ueg, welche über die Verbindungsleitung und den Leitungssatz DW die Schaltstufe AS anreizt. Danach erfolgt die Aussendung
- 20 der Ortskennziffer und anschließend der Rufnummer des gewünschten Teilnehmers, durch welche ein entsprechender Verbindungsaufbau zum Teilnehmeranschluß TB veranlaßt wird. Ist die Aussendung der Wahlinformation beendet, so veranlaßt die gemeinsame Steuereinrichtung ST das Koppelfeld KF die beiden
- 25 Leitungsübertragungen Uek und Ueg miteinander zu verbinden. Ebenso wie die Wahlaufnahme durch eine besondere Wahlaufnahmeeinrichtung WS erfolgt, kann auch die Aussendung der Wahlinformation durch eine besondere Einrichtung erfolgen, die zu diesem Zweck mit der Leitungsübertragung Ueg verbunden wird.
- 30 Es ist jedoch auch der Fall denkbar, daß eine derartige Einrichtung nicht benötigt wird und stattdessen die Aufnahme der Wahlinformation bereits in der Leitungsübertragung Uek/* erfolgt. Wurde von der Teilnehmerstation TA nicht die Nummer des gewünschten Teilnehmers sondern die Nummer des Bedien-
- 35 /* und die Aussendung durch die Leitungsübertragung Ueg

- platzes eingegeben, so erfolgt aufgrund der Auswertung der Nummer durch die gemeinsame Steuereinrichtung die Verbindung der Leitungsübertragung Uek mit einem Bedienplatz PL. Der Bedienplatz kann nun dem anrufenden Teilnehmer die ge-
05. wünschten Auskünfte erteilen oder auch seinerseits einen Verbindungsaufbau zum Teilnehmeranschluß TB veranlassen. Der Bedienplatz PL kann nun entweder die betreffende Nummer des Teilnehmeranschlusses TB eingeben, worauf diese in bereits beschriebener Weise in der gemeinsamen Steuereinrichtung
- 10 ST umgewertet wird, oder die Verbindung mit einer freien Leitungsübertragung Ueg anfordern, wobei die Eingabe der Ortskennziffer und der Rufnummer des Teilnehmeranschlusses TB durch den Bedienplatz erfolgt, d. h. keine Umwandlung mehr notwendig ist. Nach Beerdigung der Aussendung der Wahl-
- 15 information tritt der Bedienplatz aus der Verbindung aus und veranlaßt die gemeinsame Steuereinrichtung ST das Koppelfeld KF die betreffende Leitungsübertragung Uek und die Leitungsübertragung Ueg miteinander zu verbinden.
- 20 Da eine abgehende Verbindung der Fernsprechnebenstellenanlage F in der Ortsvermittlungsstelle OV wie ein normales abgehendes Gespräch behandelt wird, treten auch aus einer nicht gezeigten Fernwahleinrichtung zeit- und zonenabhängige Gebührenimpulse, ^{auf} welche über den Weg Wahlstufe 1. GW-Schalt-
- 25 stufe AS- Leitungssatz DW in die Leitungsübertragung Ueg gelangen. Diese Gebührenimpulse werden
- gewöhnlich mit 16 kHz übertragen. Jeder ein-
- treffende Gebührenimpuls wird von der Leitungsübertragung Ueg aufgenommen und an die gemeinsame Steuereinrichtung ST
- 30 weitergegeben, wo diese aufsummiert und in einem Speicher SP abgelegt werden. Zu diesem Zweck weist der Speicher SP eine Vielzahl von Speicherplätzen auf, wobei jeder Speicherplatz einem vorgegebenen Teilnehmeranschluß zugeordnet ist. Die Adressierung eines derartigen Speicherplatzes kann nun
- 35 entweder unter der Nummer oder auch unter der Rufnummer des betreffenden Teilnehmeranschlusses erfolgen. Im nicht gezeigten Arbeitsspeicher der gemeinsamen Steuereinrichtung ST ist die vom Teilnehmer gewählte Nummer und auch die umgewandelte Rufnummer in einem Speicherbereich abgelegt,

12
welcher der betreffenden Leitungsübertragung Ueg zugeordnet ist. Mit dieser Information ist der betreffende Speicherplatz im Speicher SP jederzeit auffindbar.

- 05 Bisher wurde davon ausgegangen, daß der vorgegebene Teilnehmeranschluß/^{TB}an einer Ortsvermittlungsstelle angeschlossen ist, welcher über die Fernebene erreichbar ist. Es ist jedoch auch der Fall denkbar, daß dieser vorgegebene Teilnehmeranschluß an der gleichen Ortsvermittlungsstelle OV
10 angeschlossen ist. In diesem Fall entfällt bei der Umwandlung die Ortskennzahl. Die Gebührenimpulse, die in diesem Fall von der Einrichtung OZ ausgesandt werden, werden in bereits beschriebener Weise der Leitungsübertragung Ueg übermittelt und von der gemeinsamen Steuereinrichtung ST in gleicher
15 Weise weiter verarbeitet.

- Tritt nun der Fall ein, daß nach Aussendung der durch die Umwandlung erhaltenen Ortskennzahl und Rufnummer der gewünschte Teilnehmer nicht erreichbar ist, da bereits
20 der Verbindungsweg oder der Teilnehmer selbst besetzt ist, so wird aufgrund des in der Leitungsübertragung Ueg eintreffenden Besetztzeichens, welches durch eine entsprechende Einrichtung empfangen und an die gemeinsame Steuereinrichtung ST gemeldet wird, der betreffende Verbindungsweg von der Leitungsübertragung Ueg ausgelöst und die Leitungsübertragung
25 Uek mit einer Teilnehmerstation T der Fernsprechnebenstellenanlage auf Veranlassung der Steuereinrichtung ST verbunden. Bei dieser Teilnehmerstation T handelt es sich beispielsweise um die ortsansässige Vertretung des Anschlußinhabers
30 des Teilnehmeranschlusses TB. Der rufende Teilnehmer kann nun seine Wünsche dem Teilnehmeranschluß T mitteilen. Da bei dieser Verbindung keine Gebührenimpulse erzeugt werden, ist eine entsprechende Nachbildung dieser Gebührenimpulse innerhalb der gemeinsamen Steuereinrichtung ST denkbar, welche
35 in bereits beschriebener Weise aufsummiert werden.

13
10

3149412

Da die Fernsprechnebenstellenanlage F ebenso wie die Ortsvermittlungsstelle OV von der Fernmeldeverwaltung betrieben wird, ist ein Internverkehr zwischen Teilnehmerstationen T innerhalb der Fernsprechnebenstellenanlage V für die Fernmeldeverwaltung nicht von Interesse, da eine Gebührenerfassung nicht ohne weiteres möglich ist. Im Gegensatz zu einer herkömmlichen Fernsprechnebenstellenanlage weist die Fernsprechnebenstellenanlage F deshalb keine Innenverbindungs-
sätze auf.

Abgehende Gespräche zur Ortsvermittlungsstelle OV können jedoch gestattet sein, da für diesen Zweck eine Leitungsübertragung Ueg benötigt wird, welche die eintreffenden Gebührenimpulse empfängt und an die gemeinsame Steuereinrichtung ST weitergibt. Zur Verhinderung von Mißbräuchen kann jedoch dieser Verkehr auf Gespräche mit dem vorgegebenen Teilnehmeranschluß beschränkt werden, dessen Anschlußinhaber mit demjenigen der betreffenden Teilnehmerstation T identisch ist. Zu diesem Zweck ist entweder lediglich im Freizustand der Handapparat an der Teilnehmerstation T abzuheben, worauf der betreffende Teilnehmeranschluß durch die gemeinsame Steuereinrichtung ST identifiziert wird und der weitere Verbindungsaufbau in bereits beschriebener Weise mit der ermittelten Ortskennzahl und der Rufnummern des vorgegebenen Teilnehmeranschlusses auf Veranlassung der gemeinsamen Steuereinrichtung ST vollzogen wird. Zu diesem Zweck ist der bereits beschriebene, nicht weiter gezeigte Speicherbereich zu erweitern, indem in denselben nicht nur die Nummer, die Ortskennzahl und die Rufnummer sondern darüberhinaus auch noch die Adresse des dazugehörigen Teilnehmeranschlusses T1 eingetragen wird. Eine andere Möglichkeit kann darin bestehen, daß die Teilnehmerstation T eine Wähleinrichtung aufweist, mit welcher die Nummer für die anschließende Umwandlung einzugeben ist. Der weitere Verbindungsaufbau geschieht in der bereits beschriebenen Weise.

Führt ein durch die Fernsprechnebenstellenanlage F gesteu-
 steerter Verbindungsaufbau zu einem vorgegebenem Teil-
 nehmeranschluß nicht zum Erfolg, da die Verbindungslei-
 tung oder der Anschluß selbst besetzt ist, dann kann an-
 05 stelle einer Verbindung zu einem Bedienplatz oder zu einem
 Teilnehmeranschluß der Fernsprechnebenstellenanlage auch
 eine Verbindung zu einem anderen Teilnehmeranschluß des
 öffentlichen Fernsprechnetzes hergestellt werden. Zu
 diesem Zweck ist der bereits beschriebene und nicht wei-
 10 ter gezeigte Speicherbereich um einen weiteren Speicher-
 platz zur Speicherung der Rufnummer dieses Teilnehmer-
 anschlusses zu erweitern, welcher im Besetztfall alternativ
 anzuwählen ist. Die Aufnahme und Weiterverarbeitung der
 anfallenden Gebühren erfolgt in bereits beschriebener
 15 Weise.

Soll nach Wahl der vorgegebenen Sonderdienstnummer die Ver-
 bindung für den rufenden Teilnehmer gebührenfrei sein,
 wird durch die Leitungsübertragung Uek das Anlegen der
 20 Zählspannung an eine Ader der Verbindungsleitung ver-
 hindert, dies hat zur Folge, daß die Aussendung von Ge-
 bührenimpulsen durch die Einrichtung OZ an den rufenden
 Teilnehmer unterbleibt. Andernfalls wird der rufende Teil-
 nehmer mit Gebühren belastet, die jedenfalls niedriger
 25 sind, als bei einer direkten Verbindung zum vorgegebenen
 Teilnehmeranschluß. Ist die Fernsprechnebenstellenan-
 lage F im Ortsnetz erreichbar, so werden dem rufenden
 Teilnehmer nur die Gebühren für ein Ortsgespräch ange-
 lastet.

30 Die Einschleifung der Fernsprechnebenstellenanlage kann
 eine Erhöhung der Dämpfung des Sprechweges zur Folge haben.
 Um die Dämpfungsverluste auszugleichen, ist eine der beiden
 im Sprechweg liegenden Leitungsübertragung^{en} (Ueg, Uek) mit
 35 einer entsprechenden Verstärkungseinrichtung zu versehen.

14-1

-15-

3149412

Nummer:
Int. Cl.³:
Anmeldetag:
Offenlegungstag:

3149412
H04M 15/08
14. Dezember 1981
23. Juni 1983

OV

